



⑮ **BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 100 28 333 A 1**

⑤ Int. Cl.<sup>7</sup>:  
**F 24 F 11/02**  
G 05 B 9/02  
// F24C 15/20

⑳ Aktenzeichen: 100 28 333.0  
㉔ Anmeldetag: 5. 6. 2000  
㉕ Offenlegungstag: 6. 12. 2001

**DE 100 28 333 A 1**

㉑ **Anmelder:**  
Bauer, Armin, 73275 Ohmden, DE; Bergner,  
Thomas, 12247 Berlin, DE; Gärtner, Erich, 10715  
Berlin, DE

㉒ **Erfinder:**  
Erfinder wird später genannt werden

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

㉖ **Sicherheits-Funk-Schaltungsanordnung für Ablufsysteme**

**DE 100 28 333 A 1**

## Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Sicherheits-Funk-Schaltungsanordnung für elektrisch betriebene Abluftsysteme, Dunstabzugshauben o. dgl., die eine Kabelverlegung nicht mehr erforderlich macht.

[0002] Für Räumlichkeiten aller Art, in denen ein elektrisch betriebenes Abluftsystem, Dunstabzugshaube o. dgl. zum Abzug von belasteter Luft installiert ist und die Räumlichkeiten einen direkten Zugang zu einem Kamin (z. B. offener Kamin, Kachelofen, Holzkohleofen, Ölofen, Gastherme o. dgl.) haben. Da bei solchen Kombinationen Lebensgefahr durch CO<sub>2</sub> & CO aus dem Kamin bzw. der daran angeschlossenen Geräte dann auftreten kann, wenn Luft aus Räumlichkeiten nach außen transportiert wird und somit ein Unterdruck in den Räumlichkeiten entsteht und der Kamin o. dgl. somit seine eigentliche Aufgabe nicht mehr ausführen kann, da die CO<sub>2</sub>/CO belastete Luft nicht mehr im Kamin abziehen kann, sondern bei Unterdruck in den Räumlichkeiten in diese zurückgezogen wird, was eine Vergiftung der darin befindlichen Lebewesen zur Folge hätte. Um diesen Vorgang zu vermeiden wurde eine Sicherheits-Funk-Schaltungsanordnung konstruiert, die ein elektrisch betriebenes Abluftsystem nur dann startet, wenn für den notwendigen Druckausgleich eine Zuluftklappe oder ein Fenster o. dgl. geöffnet ist. Der Vorteil der Sicherheits-Funk-Schaltungsanordnung ist im Vergleich zu bereits bestehenden Systemen der, daß die Empfängereinheit (E) die das elektrisch betriebene Abluftsystem, Dunstabzugshaube o. dgl. steuert, eine Einheit bildet und die Sendereinheit (S) absolut elektrisch getrennt an dem zu überwachenden Element (Fenster, Zuluftklappe o. dgl.) ohne Kabelverbindung installiert wird. Die Kommunikation zwischen Sender (S) und Empfänger (E) findet per Funk in einem zugelassenen UKW-Bereich (z. B. 433 MHz) statt. Das Steuerglied (A) kann ein Kontaktschalter oder Näherungsschalter sein, in unserem Falle ist es ein im Sendergehäuse eingebauter Näherungsschalter (Reedkontakt). Wird nun das Steuerglied (A) durch Öffnen der Zuluftklappe, des Fensters o. dgl. geöffnet, sendet der Sender (S) ein Signal (1) für ca. 1 Sekunde lang, dieses wird vom Empfänger (E) erkannt und ausgewertet, das Relais bzw. der Triac (K) schließt den Strompfad (KI), das Abluftsystem kann gestartet werden. Wird nun das Steuerglied (A) durch Schließen der Zuluftklappe, des Fensters o. dgl. geschlossen, sendet der Sender (S) ein Signal (0) für ca. 1 Sekunde, dieses wird vom Empfänger (E) erkannt und das Relais bzw. der Triac (K) öffnet den Strompfad (KI), das Abluftsystem kann nicht mehr betrieben werden. Um bei schwacher Batterieleistung den Fehler zu vermeiden, daß der Empfänger (E) als letztes Signal (1) empfangen hat, obwohl die Zuluftklappe, das Fenster o. dgl. bereits wieder geschlossen wurde, ist das Sendesignal (1) grundsätzlich schwächer als das Signal (0), somit ist gewährleistet, daß bei schwacher Batterieleistung das Signal (1) schon nicht mehr empfangen werden kann, wenn das Signal (0) noch perfekt arbeitet. Nach dem Batteriewechsel kann das Abluftsystem wieder gestartet werden.

## Patentansprüche

1. Sicherheits-Funk-Schaltungsanordnung für Abluftsysteme, Dunstabzugshauben o. dgl., **gekennzeichnet durch** ein an einem Fenster, Tür oder Zuluftklappe angebrachten Steuerglied (A), elektrisch verbunden mit einem Ein- bzw. Mehrkanalsender (S), der beim Schließen vom Steuerglied (A) ein Signal z. B. (0) sendet und beim Öffnen von Steuerglied (A) ein Signal z. B. (1) sendet, wobei der Sender so konzipiert ist, daß

bei schwacher Batterieleistung das Signal (0) noch gesendet wird, das Signal (1) jedoch unterdrückt wird. Ein andernorts angebrachter Empfänger (E) der das vom Sender (S) kommende Signal (0) bzw. (1) auswertet und über ein Relais oder Triac (K) den Strompfad zu einem Abluftsystem o. dgl. versorgenden Steckdose (D) bei Signal (0) unterbricht und bei Signal (1) schließt. Zur Unterscheidung der verschiedenen Anlagen werden verschiedene Frequenzen verwendet, um ein Überschneiden zu verhindern.

2. Schaltungsanspruch nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß Elemente (S+A) in einem Gehäuse bzw. elektrisch verbunden sind und Elemente (E&K) in einem Gehäuse bzw. elektrisch verbunden sind. Zwischen (S+A) und (E&K) sind keine elektrischen Verbindungen (Kabel o. dgl.), die Kommunikation findet per Funk statt.

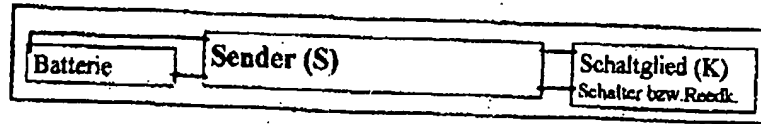
3. Schaltungsanspruch nach Anspruch 1 + 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Spannungsversorgung des Senders (S) auch über Netzanschluß oder über ein Solarfeld mit Akkupuffer o. dgl. sein kann.

---

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

---

## Sender (S)



## Empfänger (E)

